

## Anti-tamper closure.

**Patent number:** EP0147507  
**Publication date:** 1985-07-10  
**Inventor:** EMICH WERNER  
**Applicant:** SANNER FRIEDR GMBH CO KG (DE)  
**Classification:**  
- **International:** B65D43/02; B65D51/30; B65D43/02; B65D51/24;  
(IPC1-7): B65D43/10; B65D41/32  
- **European:** B65D43/02T3B2; B65D51/30  
**Application number:** EP19840105350 19840511  
**Priority number(s):** DE19833346928 19831224

**Also published as:**

EP0147507 (A3)

**Cited documents:**

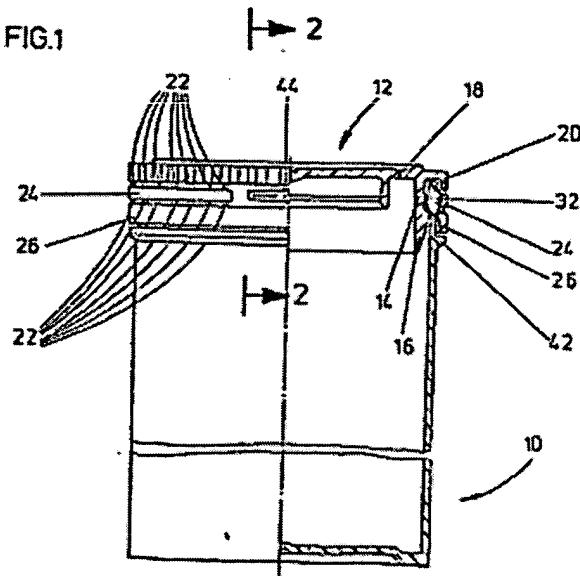
US3595420  
FR2215361  
DE1486354  
US3441161  
US3109547

[Report a data error here](#)

### Abstract of EP0147507

A container closure (12) engaging in the manner of a cap over a tubular container mouth has on its free edge facing away from the mouth a safety ring (26) which is integrally attached via intended break branches (22) and which rests via an annular bead (32) on the outer surface of the container mouth and is locked on the annular bead to protect against removal from the container mouth. The outer wall of the container mouth is provided, on the side of the annular bead (32) facing away from the mouth, with an annularly extending wall section (42) with an increased diameter compared to the outer diameter of the container mouth.

FIG.1



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 147 507  
A2

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 84105350.7

(51) Int. Cl. 4: B 65 D 43/10  
B 65 D 41/32

(22) Anmeldetag: 11.05.84

(30) Priorität: 24.12.83 DE 3346928

(71) Anmelder: Friedrich Sanner GmbH & Co. KG  
Spritzgusswerk

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
10.07.85 Patentblatt 85/28

D-6140 Bensheim 3-Auerbach(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
BE CH GB LI LU NL

(72) Erfinder: Emich, Werner  
Ringstrasse 8  
D-6140 Bensheim 7 - Langwaden(DE)

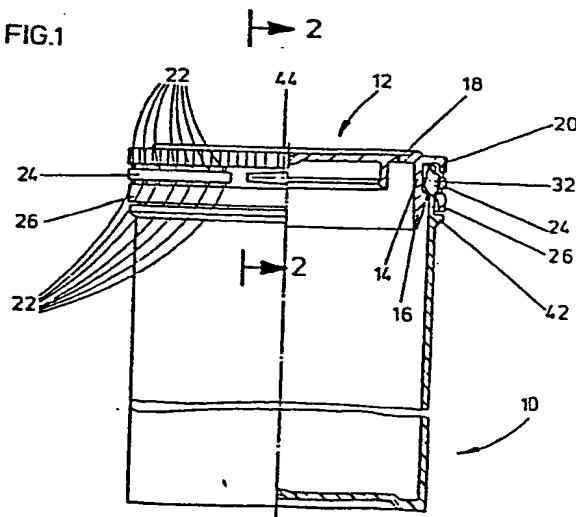
(74) Vertreter: Helber, Friedrich G., Dipl.-Ing. et al,  
Patentanwälte Dipl.-Ing. F. G. Helber Dipl.-Ing. J.K. Zenz  
Giesser Weg 47  
D-6144 Zwingenberg(DE)

(54) Originalitätsgesicherte Verschlussanordnung.

(57) Eine eine rohrförmige Behältermündung kappenartig übergreifender Behälterverschluß (12) weist an seinem mündungsabgewandten Rand einen über Sollbruchsteg (22) einstückig angesetzten Sicherungsring (26) auf, der über einen Ringwulst (32) auf der Behältermündungsaußenfläche gerastet und am Ringwulst gegen Abnahme von der Behältermündung verriegelt ist.

Die Außenwandung der Behältermündung ist auf der mündungsabgewandten Seite des Ringwulsts (32) mit einem ringförmig umlaufenden Wandabschnitt (42) mit gegenüber dem Außendurchmesser der Behältermündung vergrößerter Durchmesser versehen.

FIG.1



0147507

Friedrich Sanner GmbH & Co. KG. Spritzgußwerk,  
6140 Bensheim 3-Auerbach

Originalitätsgesicherte Verschlußanordnung

Die Erfindung betrifft eine originalitätsgesicherte  
Verschlußanordnung eines auf einer im wesentlichen  
rohrförmigen Behältermündung angeordneten, die Behälter-  
mündung kappenartig übergreifenden Behälterverschlusses,  
wobei an dem zum Behälter gerichteten freien Rand  
des Behälterverschlusses ein über Sollbruchstege ein-  
stückig angesetzter Sicherungsring vorgesehen ist, der  
über einen von der Außenfläche der rohrförmigen Behälter-  
mündung vorspringenden Ringwulst gerastet ist und eine  
von der Behältermündung wegweisende Verriegelungsfläche  
des Ringwulstes hintergreift.

Originalitätssicherungen für Verschlüsse, welche gewähr-  
leisten sollen, daß aus mit ihnen verschlossenen  
Behältern nicht unbemerkt Füllgut entnommen oder sogar  
gegen anderes minderwertiges Füllgut ausgetauscht  
werden kann, sind in verschiedenen Ausgestaltungen  
bekannt, wobei in Fällen, in welchen die Behälter  
eine rohrförmige Mündung aufweisen, d.h. der Behälter  
als Flasche oder Röhrchen ausgebildet ist, ein mit dem  
eigentlichen Stopfen- oder Kappenverschluß oder auch  
einer übergestreiften gesonderten Verschlußkappe über

Sollbruchstege einstückig verbundener Sicherungsring vorgesehen ist, welcher die Außenwandung der Behältermündung eng umgreift und durch einen in Richtung zur eigentlichen Behältermündung vor dem Sicherungsring liegenden umlaufenden Ringwulst auf der Außenwandung gegen Abziehen von der Behältermündung gesichert ist. Beim erstmaligen Öffnen des Verschlusses werden die Sollbruchstege deshalb vom eigentlichen Verschluß oder der gesonderten Verschlußkappe abgesichert.

5 Unversehrte Sollbruchstege bieten somit die Gewähr dafür, daß der Behälter noch die ursprüngliche Füllmenge enthält bzw. kein unbefugter Austausch des Füllguts stattgefunden hat. Originalitätssicherungen dieser Art haben sich bewährt und werden deshalb in

10 großem Umfange - insbesondere bei Arzneimittelpackungen - eingesetzt. Nun hat sich gezeigt, daß es bei Kunststoffverschlüssen infolge der elastischen Eigenschaften der für die Verschlüsse verwendeten Kunststoffe bei geschickter Manipulation möglich ist, den Verschluß

15 auch unter elastischer Aufweitung des Sicherungsrings ohne Abscheren der Sollbruchstege über den Sicherungswulst hinweg abzunehmen. Dabei muß so verfahren werden, daß die Kraft zum Abnehmen des Verschlusses durch Druck auf den behälterseitigen freien Rand des Sicherungsrings

20 ausgeübt wird, so daß die Sollbruchstege nicht auf Scherung beansprucht sind. Obwohl bisher keine Fälle bekannt geworden sind, bei denen diese Möglichkeit in betrügerischer Absicht ausgenutzt wurde, besteht ein grundsätzliches Bedürfnis daran, auch diese

25 Möglichkeit vorsorglich auszuschließen.

30

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Originalitätssicherung für Kunststoffverschlüsse zu schaffen, welche ein unbefugtes Öffnen des Verschlusses in der angegebenen Weise ohne ein Zerbrechen der Soll-  
5 bruchstege, d.h. ein Abscheren des Sicherungsringes vom eigentlichen Verschluß, mit Sicherheit verhindert.

Ausgehend von einer Verschlußanordnung der eingangs erwähnten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch  
10 gelöst, daß die Außenwandung der rohrförmigen Behältermündung auf der mündungsabgewandten Seite des vom Sicherungsring hintergriffenen Ringwulstes mit einem ringförmig umlaufenden Wandungsabschnitt mit gegenüber dem normalen Außendurchmesser der Behältermündung  
15 vergrößerten Durchmesser versehen ist. Der ringförmig umlaufende Wandabschnitt kann dabei so ausgebildet sein, daß er entweder den freien Rand des Sicherungsringes abschirmt oder er kann den Sicherungsring gegen Verformung verstetigen, so daß in beiden Fällen eine  
20 betrügerische Manipulation verhindert wird.

Wenn der freie Rand des Sicherungsringes abgeschirmt werden soll, wird die Ausgestaltung in vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung so getroffen, daß der  
25 ringförmig umlaufende Wandabschnitt ein in einem etwa der Breite des Sicherungsringes entsprechenden Abstand vom Ringwulst vorgesehener, von der Außenwandung der rohrförmigen Behältermündung radial vorspringender zweiter umlaufender Ringwulst ist, welcher den freien  
30 Rand des Sicherungsringes radial überragt. Der zusätzliche zweite Ringwulst auf der Außenwandung der Behältermündung liegt also unmittelbar vor dem freien Rand

des Sicherungsringes, der demzufolge nicht mehr für eine betrügerische Manipulation zugänglich ist.

- 5 Wenn alternativ eine Versteifung des Sicherungsringes gegen Verformung angestrebt wird, ist der ringförmig umlaufende Wandungsabschnitt zweckmäßig in zum Sicherungsring ausgerichteter Anordnung innerhalb des Sicherungsringes angeordnet und er weist einen Außendurchmesser auf, der im wesentlichen gleich dem lichten Innendurchmesser des Sicherungsringes ist. Die Innenfläche des Sicherungsringes liegt dann also ohne Zwischenraum auf dem umlaufenden Wandabschnitt auf und eine Verformung, z.B. durch Zusammendrücken des Rings auf gegenüberliegenden Seiten derart, daß er seinen Durchmesser rechtwinklig zur Zusammendrückungsrichtung etwas vergrößert und in diesem Bereich die Entrastung des Sicherungsringes über die Verriegelungsfläche des Ringwulsts eingeleitet werden kann, ist nicht mehr möglich.
- 10 20 Dabei ist es von Vorteil, wenn der mündungsabgewandte freie Rand des ringförmig umlaufenden Wandabschnitts mit dem freien Rand des Sicherungsringes fluchtet, so daß die beiden freien Ränder in einer Ebene liegen.
- 15 25 Der Sicherungsring kann unmittelbar am freien Rand des kappenförmigen Behälterverschlusses angeordnet sein. Ein bequemeres Öffnen des Verschlusses ist jedoch dann möglich, wenn dieser so ausgebildet ist, daß zwischen dem Sicherungsring und dem freien Rand des Behältermündung übergreifenden Teils des Behälterverschlusses eine sowohl mit dem Sicherungsring als auch dem Rand des Behälterverschlusses über Sollbruchsteg einstückig verbundene Aufreiblasche vorgesehen ist, die an einer Stelle ihres Umfangs

unterbrochen ist, wobei einer der an die Unterbrechung anschließenden Endabschnitte der Aufreißlasche zur Bildung einer Handhabe über ein relativ geringes Bogenmaß in Umfangsrichtung gemessen keine ihn 5 mit dem Sicherungsring und dem Behälterverschluß verbindenden Sollbruchstege aufweist. Über das einfache Öffnen des Verschlusses hinaus hat diese Ausgestaltung auch noch den Vorteil, daß zwischen dem auf der Behältermündung verbleibenden Sicherungsring 10 und dem Rand der Griffplatte nach dem Verschließen des einmal geöffneten Behälters ein Abstand entsprechend der Breite der Aufreißlasche verbleibt, welcher in solchem Maße ins Auge fällt, daß ein Irrtum über die 15 vorausgegangene Öffnung des Behälters ausgeschlossen ist.

Um das Öffnen des Verschlusses mittels der Verschlußlasche noch zu erleichtern, ist in erfindungsgemäßer Weiterbildung auf der Außenwandung der rohrförmigen Behältermündung zugewandten Innenfläche des die Handhabe bildenden Endabschnitts der Aufreißlasche ein Vorsprung einstückig angeformt, welcher an der Außenseite der Behältermündung anliegt und den Endabschnitt 20 der Aufreißlasche radial nach außen aufbiegt. Das aufgebogene Ende kann dann ohne Schwierigkeiten ergriffen 25 und die Lasche insgesamt abgerissen werden.

Die Erfindung ist in der folgenden Beschreibung dreier Ausführungsbeispiele in Verbindung mit der 30 Zeichnung näher erläutert, und zwar zeigt:

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines mit der erfindungsgemäßen Verschlußanordnung gesicherten Behälters im sogenannten Halbschnitt, d.h. zur Hälfte in der Seitenansicht und zur Hälfte im Längsmittelschnitt dargestellt;

Fig. 2 eine Teilschnittansicht entlang der Pfeile 2-2 in Fig. 1 in vergrößertem Maßstab;

5 Fig. 3 ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Verschlußanordnung in der in Fig. 1 entsprechenden Darstellungsweise, d.h. dem Halbschnitt;

10 Fig. 4 eine Teilschnittansicht durch den oberen Randbereich der Mündung eines in der erfindungsgemäßen Weise zu sichernden Behälters;

15 Fig. 5 eine teilweise aufgebrochene Seitenansicht eines dritten Ausführungsbeispiels einer in der erfindungsgemäßen Weise gesicherten Verschlußanordnung; und

20 Fig. 6 einen im Maßstab vergrößerten Teilschnitt durch den oberen Randbereich der Mündung des gemäß dem in Fig. 5 gezeigten Ausführungsbeispiel zu sichernden Behälters.

25 Figur 1 zeigt einen als im wesentlichen zylindrisches Röhrchen ausgebildeten Behälter 10, der zur Aufnahme von pharmazeutischen Präparaten in Tabletten- oder Pillenform bestimmt sein möge und deshalb mit einem Verschluß 12 aus Kunststoff versehen ist, welcher ein unbefugtes Öffnen des vom Hersteller mit dem Originalpräparat gefüllten und verschlossenen Behälter 10 erkennen lassen soll. Der Verschluß 10 hat im dargev-

stellten Fall die Form eines Stopfenverschlusses,  
dessen ins Innere der Mündung des Behälters ein-  
drückbarer Stopfenteil 14 in seinem in Eindrück-  
richtung vorn liegenden Abschnitt zu einem an der  
5 Innenwandung der Behältermündung abdichtend an-  
liegenden olivenförmigen Vorderteil 16, der soge-  
nannten "Dichtolive" geformt ist. Am gegenüber-  
liegenden Ende ist der Stopfenteil 14 durch eine ein-  
stückig angespritzte Griffplatte 18 verschlossen,  
10 deren im Durchmesser etwas größer als der Außendurch-  
messer der Behältermündung bemessene Rand 20 das  
Vorderende der Behältermündung außen kappenartig  
umgreift. Am unteren freien Rand der Griffplatte 18  
ist über eine Anzahl von in Umfangsrichtung gleich-  
15 mäßig verteilten Sollbruchstegen 22 eine Aufreißblasche  
24 einstückig angespritzt, die ihrerseits an ihrem  
griffplattenabgewandten unteren Rand einen - wiederum  
über Sollbruchstege 22 - einstückig angespritzten  
Sicherungsring 26 trägt.

20 Die in Figur 4 ohne aufgesetzten Verschluß 12 gezeigte  
Mündung 28 des Behälters 10 weist auf ihrer Außen-  
wandung in einem Abstand unterhalb der Stirnkante  
30 einen umlaufenden Ringwulst 32 auf, der stirnseitig  
25 von einer schräg geneigten Ringfläche 34, einer hieran  
anschließenden zylindrischen Ringfläche 36 schließlich  
einer radialen Ringfläche 38 begrenzt wird. Der  
Sicherungsring 26 greift in der bestimmungsgemäßen  
Verschlußstellung (Fig. 2) mit einer an seiner Innen-  
30 seite angeformten, zur Außenwandung des Behälters  
vorspringenden umlaufenden Ringrippe 40 hinter die  
radiale Ringfläche 38. Durch die oben geschilderte

Form des Ringwulsts 32 ist es möglich, den Sicherungsring beim Aufsetzen des Verschlusses auf den Behälter 10 unter elastischer Aufweitung über die schräge Ringfläche 34 und die anschließende zylindrische Ringfläche 36 hinwegzuschieben, bis die Ringrippe 40 hinter der radialen Ringrippe 38 verrastet und den Verschluß dann gegen Abziehen vom Behälter 10 sichert. Zum Öffnen des Verschlusses 12 muß die Aufreißlasche 24 unter Zerstörung der sie mit dem Rand 20 der Griffplatte 18 und dem Sicherungsring 26 verbindenden Sollbruchstege 22 aufgerissen werden. Es ist klar, daß das Fehlen der Aufreißlasche nach dem Wiederaufsetzen des Verschlusses 12 ein eindeutiger Hinweis dafür ist, daß der Behälter bereits geöffnet war.

Es hat sich nun gezeigt, daß der insoweit beschriebene Verschluß bei Ausführung ganz bestimmter Manipulationen, nämlich durch Ausübung von Druck auf den unteren freien Rand des Sicherungsringes, unter gleichzeitigem Druck auf gegenüberliegende Bereiche des Sicherungsringes unter Ausnutzung der Möglichkeit der elastischen Aufweitung des Sicherungsringes in einigen Fällen öffnen läßt, ohne daß die Sollbruchstege 22 zerbrechen. Aus einem in dieser Weise geöffneten Behälter könnte das Original-Füllgut also entnommen und durch verfälschtes Gut ersetzt und anschließend der Verschluß 12 wieder aufgesetzt werden. Obwohl die Gefahr einer Verfälschung des Behälterinhalts unter Anwendung der beschriebenen Manipulation an sich als gering zu bezeichnen ist, weil der Sicherungsring - auch bei Anwendung der beschriebenen Manipulation - in den meisten Fällen

zerstört wird und eine Verfälschung dadurch offensichtlich wird, besteht die Forderung, den Verschluß so auszubilden, daß er überhaupt nicht mehr ohne Zerstörung der den Sicherungsring am Verschluß 5 haltenden Sollbruchstege geöffnet werden kann. Dies wird dadurch erreicht, daß der untere freie Rand des Sicherungsringes 26 durch einen zweiten in einem etwa der Breite des Sicherungsringes entsprechenden Abstand vom ersten Ringwulst angeordneten, von der 10 Außenwandung der Behältermündung 28 vorspringenden Ringwulst 42 abgeschirmt wird. Dieser Ringwulst 42 hat also einen etwas größeren, dem Außendurchmesser des Sicherungsringes 26 entsprechenden Außendurchmesser, wodurch der untere Rand des Sicherungsringes 26 nicht 15 zugänglich ist. Die angestrebte zusätzliche Sicherung des Verschlusses 12 gegen unbefugtes Öffnen ist somit gewährleistet.

Um andererseits das befugte Öffnen des Verschlusses 20 12 zu erleichtern, ist die Aufreißlasche 24 an einem Endabschnitt 44 dadurch als Handhabe ausgebildet, daß er über eine gewisse Länge nicht mit Sollbruchstegen 22 mit dem Sicherungsring 26 und dem Rand 20 der Griffplatte 18 verbunden ist. Somit ist der Endabschnitt 44 ohne Kraftanstrengung radial ausbiegbar. Zusätzlich kann in der in Fig. 2 dargestellten Weise 25 auf der behälterseitigen Innenfläche des Endabschnitts 44 noch ein Vorsprung 46 angeformt sein, welcher sich auf der zylindrischen Ringfläche 36 des Ringwulsts 32 abstützt und den Endabschnitt 44 deshalb bereits etwas radial nach außen drängt, so daß 30 er ohne weiteres ergreifbar ist.

Der in Figur 3 gezeigte Behälterverschluß 12' unterscheidet sich von dem vorstehend beschriebenen Verschluß 12 nur dadurch, daß auf eine das Öffnen des Verschlusses erleichternde Aufreißlasche verzichtet ist, d.h. der Sicherungsring 26 ist direkt über Sollbruchstege 22 am unteren Rand des die Behältermündung 28 kappenartig übergreifenden Abschnitts 20 der Griffplatte 18 angesetzt. Eine nähere Beschreibung des Verschlusses 12' im einzelnen ist deshalb nicht erforderlich, zumal in der Zeichnung gleiche Teile bei den Verschlüssen mit gleichen Bezugszeichen versehen sind. Festzuhalten ist jedenfalls, daß zur Sicherung des Verschlusses 12' gegen unbefugtes Öffnen auch hier wieder ein zweiter Ringwulst 42 mit Abstand vom ersten Ringwulst 32 auf der Außenwandung des Behälters 10 vorgesehen ist, welcher den unteren freien Rand des Sicherungsringes 26 abschirmt.

Bei dem in den Figuren 5 und 6 dargestellten Ausführungsbeispiel erfolgt die Anordnung des Sicherungsringes 26 am Behälterverschluß 12" in der gleichen Weise wie beim Behälterverschluß 12, d.h. unter Zwischenschaltung einer Aufreißlasche 24, wobei der Verschluß 12" selbst allerdings als elastischere Verschlußkappe ausgebildet ist, an deren Stirnwand 18' auf der ins Behälterinnere gerichteten Innenfläche eine zylindrische Aufnahme 15 für eine Trockenstoff-Füllung 17 anspritzt ist, welche durch eine feuchtigkeitsdurchlässige Papp scheibe 19 in der Aufnahme 15 gehalten ist. Außerdem ist an der Stirnwand 18' über elastisch verformbare Spiralarme ein Niederhalter 21 für das Behälter-Füllgut angesetzt. Anstelle des in Verbindung

mit den vorausgehenden Ausführungsbeispielen beschriebenen, mit Dichtolive 16 versehene Stopfenteils 14 ist die Verschlußkappe 12" in parallelem Abstand zu ihrem die Behältermündung 28 übergreifenden äußeren Rand 20 in der in Fig. 5 erkennbaren Weise mit einem relativ niedrigen elastischen Stopfenteil 14' auf der Innenfläche der Behältermündung 28 abgedichtet.

- 5                   10 Der Behälter 10' unterscheidet sich im Bereich der Behältermündung 28 dadurch von den zuvor beschriebenen Ausführungsbeispielen, daß anstelle eines den Sicherungsring 26 radial überragenden mit Abstand unterhalb des ersten Ringwulsts 32 vorgesehenen zweiten Ringwulst 42 direkt im Anschluß an die Verriegelungsfläche 38 des ersten Ringwulsts 32 in einer der Breite des Sicherungsringes entsprechenden Breite die Wandstärke der Behältermündung vergrößert ist, so daß also ein umlaufender Wandungsabschnitt 42' mit gegenüber dem  
15                 20 Außendurchmesser der Behältermündung 28 etwas vergrößertem Durchmesser entsteht. Der Außendurchmesser des Wandabschnitts 42' ist dabei so gewählt, daß er im wesentlichen dem nunmehr über seine gesamte Breite mit gleicher Wandstärke bemessenen Sicherungsring 26  
25                 30 entspricht. Der Sicherungsring 26 liegt also in der bestimmungsgemäßen Verschlußstellung auf dem Behälter 10' ohne Zwischenraum auf dem Wandabschnitt 42' auf, wodurch Manipulationen zur Verformung des Sicherungsringes 26 so weit erschwert sind, daß ein Abnehmen der Behälterkappe zusammen mit der Aufreißblasche 24 und dem Sicherungsring 26 ohne Beschädigung der Sollbruchsteg 22 nicht möglich ist.

Es ist ersichtlich, daß im Rahmen des Erfindungs-  
gedankens Abwandlungen und Weiterbildungen der  
beschriebenen Ausführungsbeispiele verwirklichbar  
sind. Anstelle der beschriebenen Stopfenverschlüsse  
5 bzw. des zuletzt erwähnten Kappenverschlusses kann  
die Originalitätssicherung in gleicher Weise auch  
bei reinen Kappenverschlüssen verwirklicht werden,  
welche also keinen in die Behältermündung eingreifenden  
10 Stopfenteil aufweisen. Des weiteren ist die erfindungs-  
gemäß Verschlußanordnung auch bei anderen Behältern,  
z.B. Flaschen, Kanistern u.dgl. verwirklichbar, sofern  
diese Behälter nur mit einer rohrförmigen Behälter-  
mündung (Flaschenhals; Ausgußstutzen) versehen sind,  
der in der erfindungsgemäß vorgesehenen Weise mit  
15 dem Ringwulst 32 und einem zweiten Ringwulst 42 bzw.  
dem im Durchmesser vergrößerten umlaufenden Wand-  
abschnitt 42' versehen ist.

P a t e n t a n s p r ü c h e  
=====

1. Originalitätsgesicherte Verschlußanordnung eines auf einer im wesentlichen rohrförmigen Behältermündung angeordneten, die Behältermündung kappenartig übergreifenden Behälterverschlusses, an dessen von der Behältermündung weggerichtetem freien Rand ein über Sollbruchstege einstückig angesetzter Sicherungsring vorgesehen ist, der über einen von der Außenfläche der rohrförmigen Behältermündung vorspringenden Ringwulst gerastet ist und eine von der Behältermündung wegweisende Verriegelungsfläche des Ringwulstes hintergreift, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenwandung der rohrförmigen Behältermündung (28) auf der mündungsabgewandten Seite des vom Sicherungsring (26) hintergriffenen Ringwulstes (32) mit einem ringförmig umlaufenden Wandungsabschnitt (42; 42') mit gegenüber dem Außendurchmesser der Behältermündung (28) vergrößerten Durchmesser versehen ist.
2. Originalitätsgesicherte Verschlußanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der ringförmig umlaufende Wandungsabschnitt ein in einem etwa der Breite des Sicherungsringes (26) entsprechenden Abstand vom Ringwulst (32) vorgesehener, von der Außenwandung der rohrförmigen Behältermündung (28) radial vorspringender zweiter umlaufender Ringwulst (42) ist, welcher den behältermündungsabgewandten freien Rand des Sicherungsringes (26) radial überragt.

3. Originalitätsgesicherte Verschlußanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der ringförmig umlaufende Wandungsabschnitt (42') in zum Sicherungsring (26) ausgerichteter und von ihm überdeckter Anordnung unterhalb des Sicherungsringes (26) angeordnet ist und einen Außendurchmesser aufweist, der im wesentlichen gleich dem lichten Innendurchmesser des Sicherungsringes (26) ist.

10

4. Originalitätsgesicherte Verschlußanordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der mündungsabgewandte freie Rand des ringförmig umlaufenden Wandungsabschnitts (42') mit dem freien Rand des Sicherungsringes (26) fluchtet.

15

5. Originalitätsgesicherte Verschlußanordnung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Sicherungsring (26) und dem freien Rand des die Behältermündung übergreifenden Teils des Behälterverschlusses (12; 12'; 12'') eine sowohl mit dem Sicherungsring (26) als auch dem Rand des Behälterverschlusses (12; 12'; 12'') über Sollbruchstege (22) einstückig verbundene Aufreißlasche (24) vorgesehen ist, die an einer Stelle ihres Umfangs unterbrochen ist, wobei einer der an die Unterbrechung anschließenden Endabschnitts (44) der Aufreißlasche (24) zur Bildung einer Handhabe über ein relativ geringes Bogenmaß in Umfangsrichtung gemessen keine ihn mit dem Sicherungsring (26) und dem Behälterverschluß (18) verbindenden Sollbruchstege (22) aufweist.

20

25

30

6. Originalitätsgesicherte Verschlußanordnung  
nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß  
auf der Außenwandung der rohrförmigen  
Behältermündung (28) zugewandten Innenfläche  
des die Handhabe bildenden Endabschnitts (44)  
der Aufreißlasche (24) ein Vorsprung (46) ein-  
stückig angeformt ist, welcher an der Außenseite  
der Behältermündung anliegt und den Endabschnitt  
(44) der Aufreißlasche (24) radial nach außen  
aufbiegt.

5

10

FIG.1

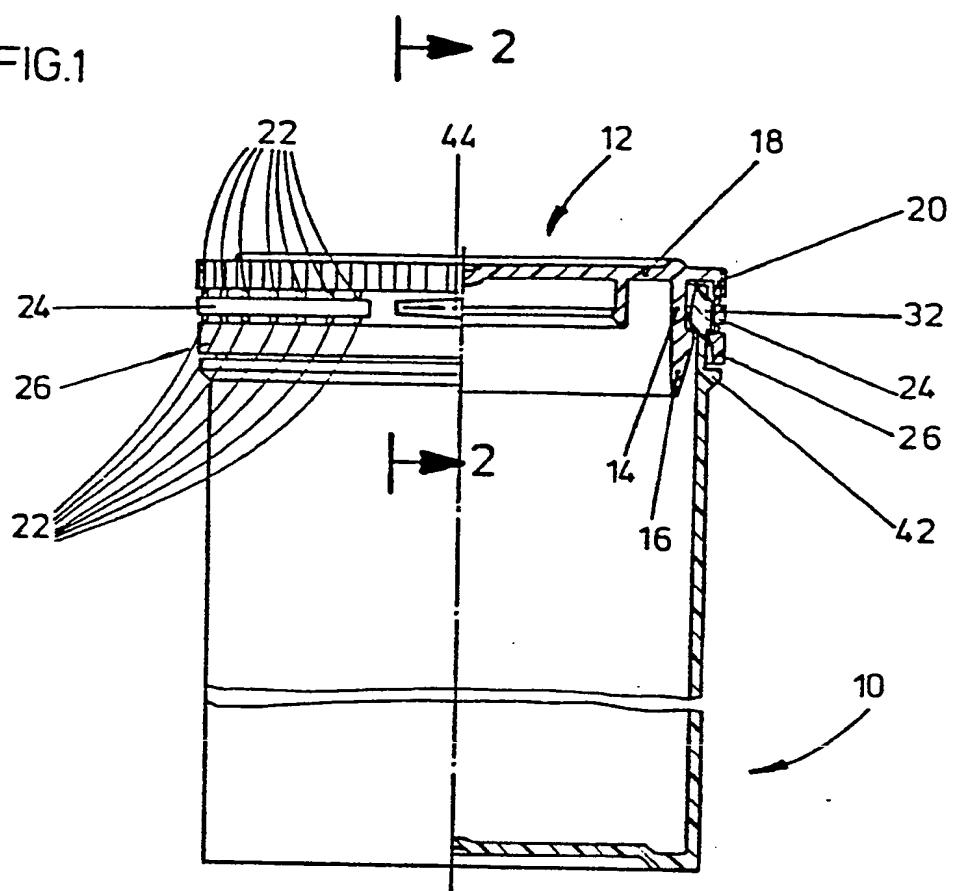


FIG.2

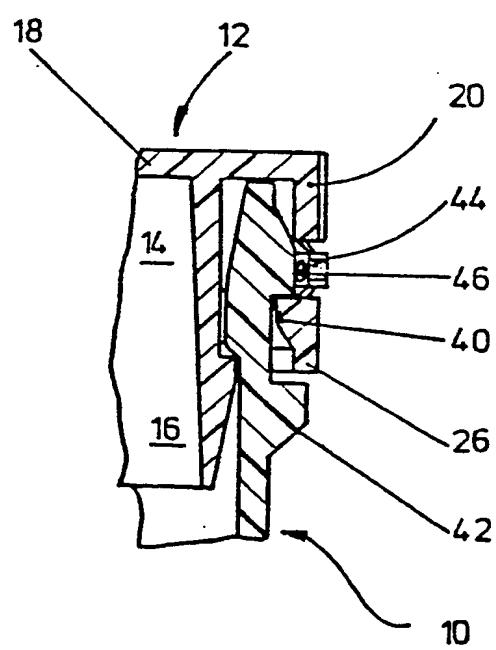


FIG.3

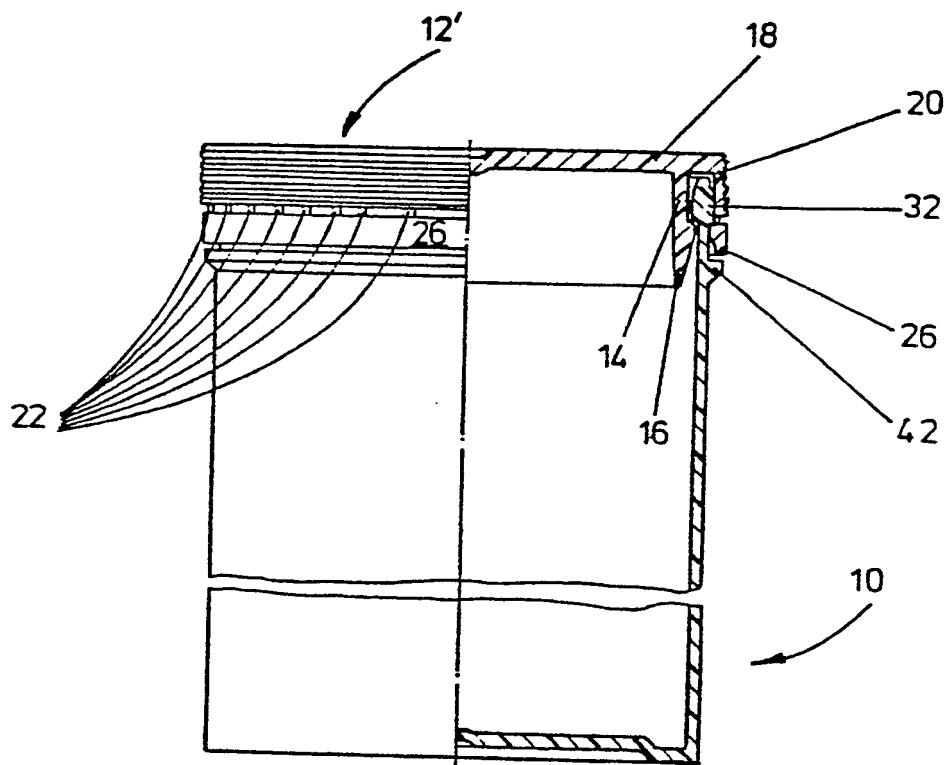


FIG.4

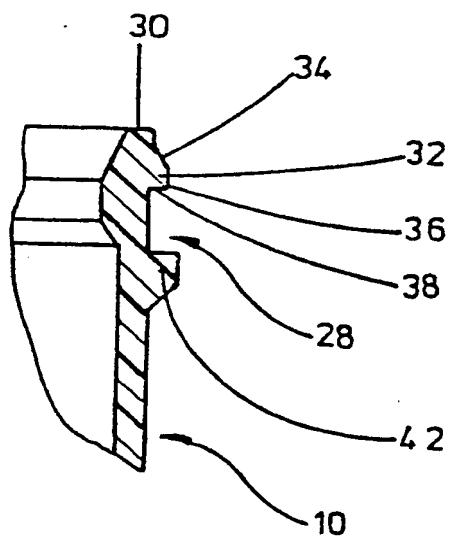


FIG. 5

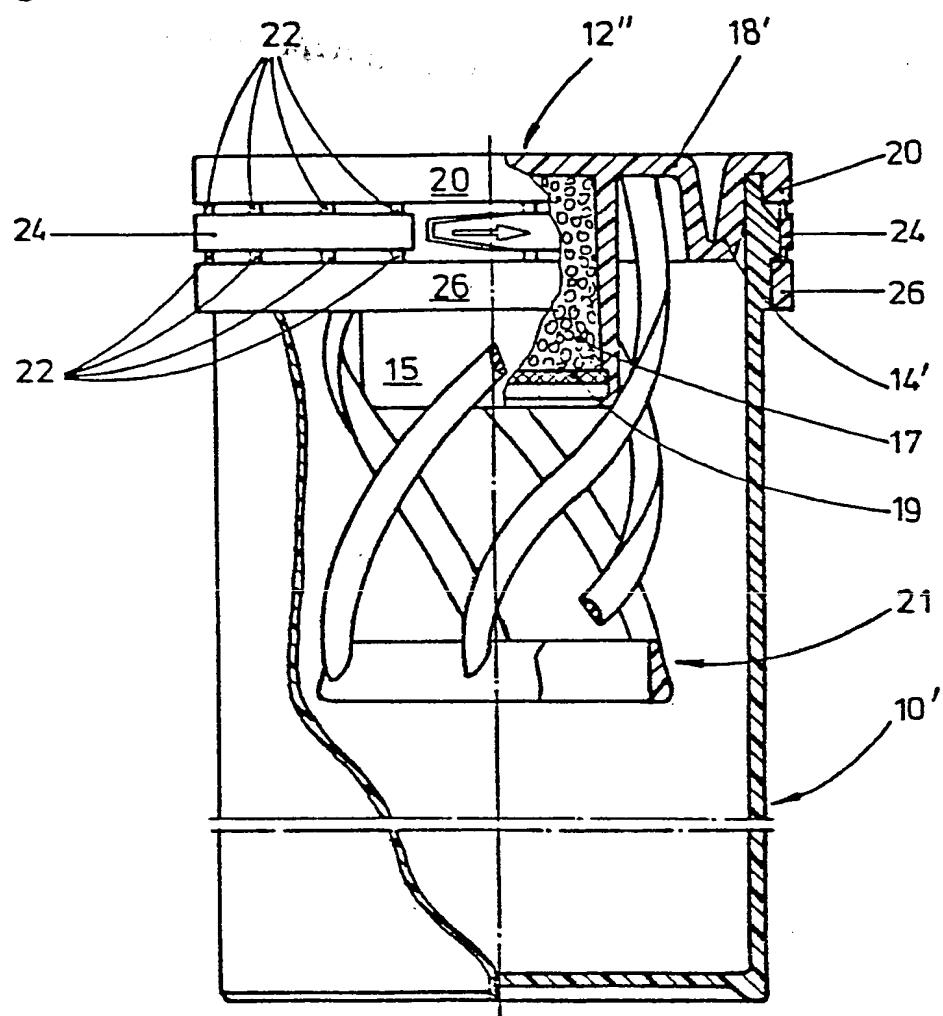
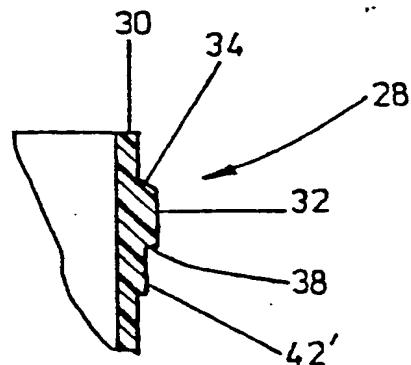


FIG. 6



THIS PAGE BLANK (USPTO)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

⑯ Veröffentlichungsnummer:

0 147 507  
A3

⑯ EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

㉑ Anmeldenummer: 84105350.7

㉓ Int. Cl. 4: B 65 D 43/10, B 65 D 41/32

㉒ Anmeldetag: 11.05.84

㉔ Priorität: 24.12.83 DE 3346928

㉕ Anmelder: Friedrich Sanner GmbH & Co. KG  
Spritzgusswerk, D-6140 Bensheim 3-Auerbach (DE)

㉖ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 10.07.85  
Patentblatt 85/28

㉗ Erfinder: Emich, Werner, Ringstrasse 8,  
D-6140 Bensheim 7 - Langwaden (DE)

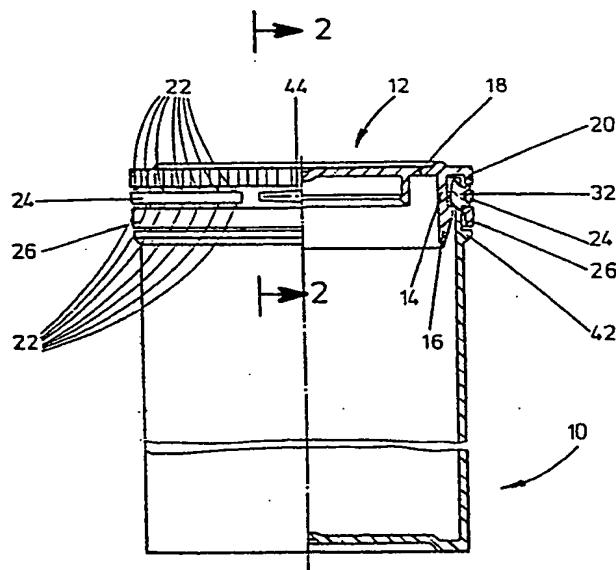
㉘ Benannte Vertragsstaaten: BE CH GB LI LU NL

㉙ Vertreter: Helber, Friedrich G., Dipl.-Ing. et al,  
Patentanwälte Dipl.-Ing. F. G. Helber Dipl.-Ing. J.K. Zenz  
Glesser Weg 47, D-6144 Zwingenberg (DE)

㉚ Originalitätsgesicherte Verschlussanordnung.

㉛ Ein eine rohrförmige Behältermündung kappenartig übergreifender Behälterverschluß (12) weist an seinem mündungsabgewandten freien Rand einen über Sollbruchstege (22) einstückig angesetzten Sicherungsring (26) auf, der über einen Ringwulst (32) auf der Behältermündungsaußenfläche gerastet und am Ringwulst gegen Abnahme von der Behältermündung verriegelt ist.

Die Außenwandung der Behältermündung ist auf der mündungsabgewandten Seite des Ringwulsts (32) mit einem ringförmig umlaufenden Wandabschnitt (42) mit gegenüber dem Außendurchmesser der Behältermündung vergrößerten Durchmesser versehen.



EP 0 147 507 A3



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0147507  
Nummer der Anmeldung

EP 84 10 5350

### EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	US-A-3 595 420 (MISKIN) * Spalte 3, Zeilen 11-50; Spalte 4, Zeilen 53-66; Abbildungen 1-12 *	1-4	B 65 D 41/48 B 65 D 41/32 B 65 D 51/30
X	--- FR-A-2 215 361 (J. DALE LTD.) * Seite 3, Zeilen 19-29; Seite 4, Zeile 10 - Seite 5, Zeile 4; Abbildungen 1,2 *	1,2	
A	--- DE-A-1 486 354 (Dr. Ing. W. FROHN-BETRIEBE) * Seite 4, Zeile 22 - Seite 5, Zeile 12; Abbildung 1 *	1,2	
A	--- US-A-3 441 161 (VAN BAARN) * Spalte 1, Zeile 64 - Spalte 2, Zeile 3; Abbildungen 6,7 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl. 4)
A	--- US-A-3 109 547 (WOOD) * Spalte 2, Zeilen 48-70; Abbildungen 1-5 *	5,6	B 65 D
	-----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 06-02-1986	Prüfer BERRINGTON N.M.	
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			